**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Смоленская академия профессионального образования»**

**(ОГБПОУ СмолАПО)**

Утверждаю

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. В. Судденкова

**Программа**

преддипломной практики

для специальности 15.02.08 (151901) Технология машиностроения

по программе углубленной подготовки

Смоленск

2014

Программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 (151901) Технология машиностроения

Организация-разработчик: ОГБПОУ СмолАПО

Разработчики:

Володин Д.А.*,* декан технического факультета ОГБПОУ СмолАПО

Рассмотрено на заседании кафедры

Протокол № 1 от «01» сентября 2014 г.

Рассмотрено научно-методическим советом ОГБПОУ СмолАПО

Протокол № 1 от 05.09.2014 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

[Пояснительная записка 4](#_Toc388471732)

[1. Паспорт программы преддипломной практики 5](#_Toc388471733)

[1.1. Область применения программы по специальности 5](#_Toc388471734)

[1.2. Место преддипломной практики в структуре ОПОП СПО 5](#_Toc388471735)

[1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики 5](#_Toc388471736)

[2. Содержание преддипломной практики 6](#_Toc388471737)

[2.1. Цели преддипломной практики 6](#_Toc388471738)

[2.2. Виды работ, выполняемые в период преддипломной практики 10](#_Toc388471739)

[2.3. Промежуточная аттестация по преддипломной практике 16](#_Toc388471740)

[3. Информационное обеспечение](#_Toc388471741) 16

# Пояснительная записка

Преддипломная практика проводится в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в ОГБПОУ СмолАПО.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности. Сроки прохождения студентами преддипломной практики устанавливаются календарным учебным графиком по специальности.

Содержание преддипломной практики определяется требованиями к практическому опыту по каждому из профессиональных модулей в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 (151901) Технология машиностроения, содержанию которых соответствует выпускная квалификационная работа.

Продолжительность и сроки реализации практики определяются ФГОС СПО, рабочим учебным планом, календарным учебным графиком по специальности 15.02.08 (151901) Технология машиностроения.

# Паспорт программы преддипломной практики

## 1.1. Область применения программы по специальности

Программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 (151901) Технология машиностроения по программе углубленной подготовки (далее ОПОП СПО – ППССЗ).

## 1.2. Место преддипломной практики в структуре ОПОП СПО

Преддипломная практика по специальности 15.02.08 (151901) Технология машиностроения направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

## 1.3. Количество часов на освоение программы практики

В соответствии с ФГОС СПО, рабочим учебным планом, календарным учебным графиком по специальности общее количество часов на освоение программы практики по профилю специальности составляет 180 часов (5 недель).

# Содержание преддипломной практики

## 2.1. Цели практики по профилю специальности

Целями освоения программы преддипломной практики является:

1. *углубление студентом первоначального профессионального опыта по одному из следующих видов профессиональной деятельности*:

по виду профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

ПО 1. Использование конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

ПО 2. Выбор методов получения заготовок и схем их базирования;

ПО 3. Составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

ПО 4. Разработка и внедрение управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

ПО 5. Разработка конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

ПО 6. Использование автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;

ПО 7. Проектирование базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним;

по виду профессиональной деятельности Организация производственной деятельности структурного подразделения:

ПО 1. Планирование и организация производства в рамках структурного подразделения;

ПО 2. Руководство производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;

ПО 3. Анализ процесса и результатов деятельности подразделения;

по виду профессиональной деятельности Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля:

ПО 1. Обеспечение реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

ПО 2. Проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

по виду профессиональной деятельности Осуществление проектно-конструкторской деятельности предприятия с использованием современных информационных технологий:

ПО 1. Использование конструкторской документации для проектирования техноло­гических процессов изготовления деталей;

ПО 2. Выбор методов получения заготовок и схем их базирования;

ПО 3. Составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектиро­вания технологических операций;

ПО 4. Разработка конструкторской документации и проектирования технологиче­ских процессов с использованием пакетов прикладных программ;

2. *развитие общих компетенций*:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

*3. развитие профессиональных компетенций:*

по виду профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей;

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования;

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции;

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей;

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

по виду профессиональной деятельности Организация производственной деятельности структурного подразделения:

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения;

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения;

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения;

по виду профессиональной деятельности Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля:

ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей;

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации;

по виду профессиональной деятельности Осуществление проектно-конструкторской деятельности предприятия с использованием современных информационных технологий:

ПК 5.1. Проектировать контрольно-измерительную оснастку;

ПК 5.2. Участвовать в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;

ПК 5.3. Использовать современные информационные технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств;

ПК 5.4. Анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;

ПК 5.5. Участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров;

4. *проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности*;

5. *подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)*.

## 2.2. Виды работ, выполняемые в период преддипломной практики

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид профессиональной деятельности** | **Виды работ и требования к их выполнению** | **Задания** | **Количество часов** | **Коды формируемых результатов** | | |
| **ПО** | **ПК** | **ОК** |
| Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | Анализ конструктивно-технологических свойств детали по чертежу детали. Отработка конструкции детали на технологичность по чертежу детали | Проанализировать конструктивно-технологические свойства детали.  Отработать конструкцию детали на технологичность. | 24 | ПО 1.  ПО 6. | ПК 1.1. | ОК 1. – ОК 9. |
| Выбор методов получения заготовок и схем их базирования | Провести анализ физико-механических свойств конструкционных и инструментальных материалов.  Выбрать и обосновать вид и способ получения заготовки. | 18 | ПО 2.  ПО 6.  ПО 7. | ПК 1.1.  ПК 1.2. | ОК 1. – ОК 9. |
| Составление технологических маршрутов изготовления деталей. | Составить технологические маршруты обработки для производственных деталей. | 36 | ПО 3.  ПО 6.  ПО 7. | ПК 1.1.  ПК 1.3. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проектирование технологических операций. | Спроектировать технологические операции по маршрутам обработки производственных деталей. | 48 | ПО 3.  ПО 6.  ПО 7. | ПК 1.1.  ПК 1.4.  ПК 1.5. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проектирование технологических процессов с использованием СПРУТ-ТП | Спроектировать технологические процессов с использованием СПРУТ-ТП | 36 | ПО 4.  ПО 6.  ПО 7. | ПК 1.1.  ПК 1.4.  ПК 1.5. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проектирование технологических операций с использованием СПРУТ-ТП | Спроектировать технологические операции с использованием СПРУТ-ТП | 42 | ПО 4.  ПО 6.  ПО 7. | ПК 1.1.  ПК 1.4.  ПК 1.5. | ОК 1. – ОК 9. |
| Разработка конструкторской документации с использованием прикладных программ: КОМПАС; AUTOCAD. | Разработать конструкторскую документацию с использованием графических программ: КОМПАС; AUTOCAD:  - чертеж детали,  - чертеж измерительного инструмента,  - операционные эскизы для технологической документации | 48 | ПО 5.  ПО 6.  ПО 7. | ПК 1.1.  ПК 1.4.  ПК 1.5. | ОК 1. – ОК 9. |
| Организация производственной деятельности структурного подразделения | Планирование и организация производства в рамках структурного подразделения | Составить план проведения инструктажа по охране труда  Составить план проведения инструктажа по пожарной безопасности  Провести инструктажи по охране труда и пожарной безопасности  Проанализировать структуру предприятия, в т.ч. определить: производственные связи структурного подразделения с другими подразделениями, определить место подразделения в структуре управления предприятия, подчинённость структурного подразделения, основополагающие организационно-правовые документы, которыми руководствуется подразделение в своей деятельности.  Описать порядок внутрицехового оперативно-производственного планирования | 18 | ПО 1. | ПК 2.1. | ОК 1. – ОК 9. |
| Руководство производственной деятельностью в рамках структурного подразделения | Изучить техническое оснащение, характеристики работ, должностные инструкции мастера участка, бригадира на производственных участках  Изучить организацию рабочих мест: планировку, оснащение, обслуживание  Выполнить нормирование труда  Принять и оформить документально управленческие решения  Оценить социально-психологические показатели коллектива и при выявлении конфликта разрешить его  Разработать и предложить методы для мотивации сотрудников на решение производственных задач  Провести деловые переговоры с руководством, заказчиками, поставщиками  Оценить ущерб от производства окружающей среде  Принять участие в расстановке кадров подразделения  Составить Положение о структурном подразделении | 42 | ПО 2. | ПК 2.2. | ОК 1. – ОК 9. |
| Анализ процесса и результатов деятельности подразделения | Провести анализ процесса и результатов деятельности структурного подразделения  Заполнить типовую документацию по оценке персонала  Проанализировать и оценить качества персонала | 12 | ПО 3. | ПК 2.3. | ОК 1. – ОК 9. |
| Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля | Обеспечение реализации технологического процесса по изготовлению деталей | Провести анализ технологического процесса по изготовлению конкретной детали, в том числе:   * вида технологического процесса, * используемой заготовки, * используемого оборудования, * используемых приспособлений, * используемых режущих инструментов, * используемой измерительной оснастки.   В отношении технологического процесса по изготовлению конкретной детали установить:   * соответствие используемого станка, * соответствие используемого приспособления, * соответствие используемого режущего инструмента, * соответствие используемой измерительной оснастки, * соответствие режимов резания. | 36 | ПО 1. | ПК 3.1. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации | Выбрать средства измерений для контроля геометрических параметров  Осуществить контроль соответствия геометрических параметров типовых деталей требованиям технической документации  Осуществить контроль соответствия формы и расположения поверхностей детали требованиям технической документации  Осуществить контроль соответствия шероховатости поверхности детали требованиям технической документации  Оформить контрольную карту по результатам контроля детали и выполнить анализ брака с помощью диаграммы Парето | 36 | ПО 2. | ПК 3.2. | ОК 1. – ОК 9. |
| Изучение правил подналадки сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков | 1. Перечислить и охарактеризовать правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, и шлифовальных станков различных типов | 48 | ПО 2. | ПК 4.2. | ОК 1. – ОК 9. |
| Изучение конструкций подъемно-транспортного оборудования | 1. Перечислить подъемно-транспортные устройства, применяемые на участке. Их устройство.  2. Записать алгоритм управления подъемно-транспортным оборудованием с пола. | 24 | ПО 1. | ПК 4.1. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проведение контроля соответствия качества детали требованиям технической документации | 1. Изучить и охарактеризовать измерительный инструмент для проверки качества обработки деталей | 48 | ПО 3. | ПК 4.3. | ОК 1. – ОК 9. |
| Осуществление проектно-конструкторской деятельности предприятия с использованием современных информационных технологий | Проектирование чертежа детали с использованием САПР | Разработать чертеж детали с использованием САПР.  Оформить чертеж детали. | 24 | ПК 5.3.  ПК 5.5. | ПО 1.  ПО 4. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проектирование управляющей программы для обработки детали на станке с ЧПУ | Разработать управляющую программу для спроектированной детали при обработке ее на станке с ЧПУ (для одной операции).  Оформить управляющую программу для спроектированной детали при обработке ее на станке с ЧПУ (для одной операции) в форме документа.  Разработать технологическую оснастку для выполнения технологической операции.  Провести анализ этапов проектирования технологической оснастки на производстве. | 24 | ПК 5.1.  ПК 5.2.  ПК 5.3.  ПК 5.4.  ПК 5.5. | ПО 1.  ПО 2.  ПО 3.  ПО 4. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проектирование измерительного инструмента с использованием САПР | Спроектировать измерительный инструмент для спроектированной детали. | 24 | ПК 5.1. | ПО 1.  ПО 2.  ПО 3.  ПО 4. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проектирование конструкции режущего инструмента с указанием геометрических элементов с использованием САПР | Спроектировать конструкцию режущего инструмента с использованием САПР для спроектированной детали.  Оформить чертеж режущего инструмента для спроектированной детали. | 48 | ПК 5.2.  ПК 5.3.  ПК 5.4.  ПК 5.5. | ПО 1.  ПО 2.  ПО 3.  ПО 4. | ОК 1. – ОК 9. |
| Проектирование станочного приспособления с использованием САПР | Спроектировать станочное приспособление для спроектированной детали. | 24 | ПК 5.2.  ПК 5.3.  ПК 5.4.  ПК 5.5. | ПО 1.  ПО 2.  ПО 3.  ПО 4. | ОК 1. – ОК 9. |

## 2.3. Промежуточная аттестация по преддипломной практике

Преддипломная практика завершается дифференцированным зачетом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Индекс практики** | **Форма промежуточной аттестации** | **Элементы учебного плана, выносимые на комплексную форму промежуточной аттестации** |
| ПДП | дифференцированный зачет | - |

Результаты практики оцениваются по 5-ти балльной системе.

Критерии оценки результатов практики прописываются в комплекте контрольно-оценочных средств профессионального модуля, содержанию которого соответствует выпускная квалификационная работа.

# 3. Информационное обеспечение

1. 09-05-2005МИ СМК. Проверка геометрической точности оборудования. Методологическая инструкция.
2. 09-06-2006МИ СМК. Контроль состояния технологической дисциплины. Методологическая инструкция.
3. 09-09-2006МИ СМК. Порядок контроля технологического оборудования на технологическую точность. Методологическая инструкция.
4. 09-10.02-2006РИ СМК. Порядок изготовления, испытания и внедрения в производство технологической оснастки, предназначенной для изготовления деталей. Рабочая инструкция.
5. 09-15-2005МИ СМК. Внедрение и сверка технологических процессов. Методологическая инструкция.

# 20-01-1И-98 Краткое пособие для групп анализа качества продукции и совершенствования техпроцессов. Методологическая инструкция. ГОСТ 15467—89. Качество продукции. Термины. Общие методические указания по планированию повышения качества промышленной продукции.

# Аверьянова И.О., Клепиков В.В. Технология машиностроения. Высокоэнергетические и комбинированные методы обработки. Учебное пособие. – М.: Форум, 2012.

# Давыдова И.В. Технологические основы обеспечения качества изделий. Учебное пособие. Ростов н/Д: ДГТУ, 2011.

# Давыдова И.В. Технологические основы обеспечения качества изделий. Учебное пособие. Ростов н/Д: ДГТУ, 2011.

# Казначевская Г.Б. Менеджмент. Учебник для сред. проф. образ. - Ростов-н/Д: Изд-во Феникс. 2011.

1. Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении. – 5-е изд. – М.: Академия, 2013.
2. Мархель И.И. Детали машин: учебник для ссузов / И.И. Мархель. - М.: ФОРУМ, 2011.

# Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 2-е изд. – М.: Академия, 2013.

# Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. В 2-х частях. – 2-е изд. – М.: Академия, 2012.

# Новицкий Н.И., Горюшкин А.А. Организация производства. - М.: Кнорус, 2010.

1. СТП ОАОИ 03.00.006-2005 СМК. Корректирующие действия. Порядок организации и контроля. Методологическая инструкция СТП ОАОИ 03.00.008-2005 СМК. Предупреждающие действия. Порядок организации и контроля. Методологическая инструкция.

# Схиртладзе А.Г. Работа оператора на станках с программным управлением. Гриф-3-е изд. – М.: Высшая школа, 2010.

# Таратынов О.В., Базров Б.М., Клепиков В.В. Технология машиностроения. Основы проектирования на ЭВМ. – М.: Форум, 2011.

1. Таратынов О.В., Базров Б.М., Клепиков В.В. Технология машиностроения. Основы проектирования на ЭВМ. - М.: Форум, 2011.

# Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 7-е изд. – М.: Академия, 2013.